

Numero Speciale / Green future

DIRIGIBILE

Segnali di futuro visti dall'alto #83



02/ GREEN ECONOMY

04/ GREEN TECH

06/ GREEN CITY

SAVE THE DATE:
POTERE E ACCOGLIENZA
MILANO, 21 GIU 2022

→ https://bit.ly/cfmt_potereaccoglienza

Black is the new green

Il carbone del vicino è sempre più verde

Il mondo vede nero per il proprio futuro. E fa bene. In guerra tutto diventa velocemente nero: macchine, edifici, fabbriche: tutto carbonizzato. E poi i raccolti e i risparmi che rischiano di andare in fumo, e chiaramente tutti a vivere nella miseria più nera. Ora tutti quanti cantano a squarciagola “dammi il nero che consola”.

Dammi tutto il carbone che hai e fammi perforare tutto come non mai, perché sai: il petrolio nero è oro vero. Basta così poco per fare tanti bei passi indietro. Il buco nero inghiotte la stella verde? Prendiamo i tanto glorificati fondi di investimento Esg, che dicono di indirizzare le proprie attività

verso aziende che dimostrano particolare attenzione per il rispetto dell'ambiente (environment), dei diritti umani (social) ed evidenziano scelte gestionali eque e trasparenti (governance), pur puntando alla massimizzazione dei profitti. Suona promettente, ma è veramente così? Dietro i presunti investimenti sostenibili e il clamore e stupore Esg c'è, come al solito, molto marketing e altrettante truffe. Secondo uno studio dell'*Economist* (dico, mica Greenpeace), 17 dei più grandi fondi Esg del mondo investono allegramente e spensieratamente in aziende che producono combustibili fossili. Ma non temete, il green reset verrà prima o poi imposto

con la forza. L'obiettivo finale della green economy è infatti una verde oligarchia che tutto assorbe. Temo il denaro, ovviamente, mica la Co₂. A quella, dovranno pensarci i poveracci con i loro sacrifici. Economia nera, verde o blu. Forse il problema dei colori è mal posto. Il mondo vuole (vorrebbe?) vedere verità: il colore dell'innocenza e della trasparenza. Se green deve essere, che lo sia sul serio. Ci troviamo di fronte al solito morto che non vuole farsi seppellire. Nel ruolo del morto c'è la civiltà dei consumi e del profitto a oltranza. Non pensateci troppo su! Semplicemente ripensatevi.

—Green economy

Diventa verde. Potete circolare

***Hai voglia a metterti in moto!
Solo il 9% dell'economia globale
è circolare. Peccato. Però qualcosa
si muove. Piccoli segnali che vanno,
non dico nella giusta ma, in qualche
direzione. Basterà?***

—Verde estremo

Diventare carbon negative

Windcloud: il primo data center della Germania che assorbe più CO_2 di quella che genera ci dice una cosa importante. L'impatto zero è roba di ieri. Oggi, ma soprattutto domani, l'obiettivo è una rimozione permanente di CO_2 dall'ecosistema. Carbon negative. Il produttore britannico Sheep offre felpe con un'impronta di CO_2 negativa. Ciò significa che la produzione degli indumenti rimuove effettivamente una quantità netta di gas serra dall'atmosfera. Sheep usa lana proveniente da allevamenti di pecore biologiche in Nuova Zelanda e la fa lavorare in una tessitura in Portogallo che funziona con energia solare. Chiaro: tanta protezione climatica ha il suo prezzo: una felpe con cappuccio in lana merino costa 158 dollari, ma il produttore dà una garanzia a vita sul prodotto. Certo, è roba di nicchia per gente che guida una Tesla.

—Il trionfo artificiale

Un mondo senza materie prime

Il mondo delle macchine impone una vita da macchine. Tutto deve essere artificiale, ma mica solo l'intelligenza. Bistecche, latte, diamanti, sangue, organi: tutto rigorosamente sintetico e creato in laboratorio. Se diamo uno sguardo al lontano 2050 lo scenario potrebbe essere il seguente: chiunque guidi attraverso il paese non vedrà più mucche al pascolo. Questo perché gran parte degli allevamenti ormai è scomparso in quanto consuma troppo spazio e risorse. Nel 2050, la quota sarà meno del cinque per cento. Ciononostante, la gente continua a bere latte e a mangiare bistecche, prodotte nei bioreattori. Stesso discorso per gli organi umani e il sangue, che renderanno superflui i donatori umani. Stesso discorso per le materie prime, che non verranno più estratte ma prodotte artificialmente. La società americana Vrai ha già iniziato la produzione di massa di diamanti artificiali a impatto climatico zero, mentre alcuni ricercatori del MIT sono riusciti a sviluppare una tecnologia per coltivare legno in capsule di Petri.



—Economia circolare Hype oppure trend?

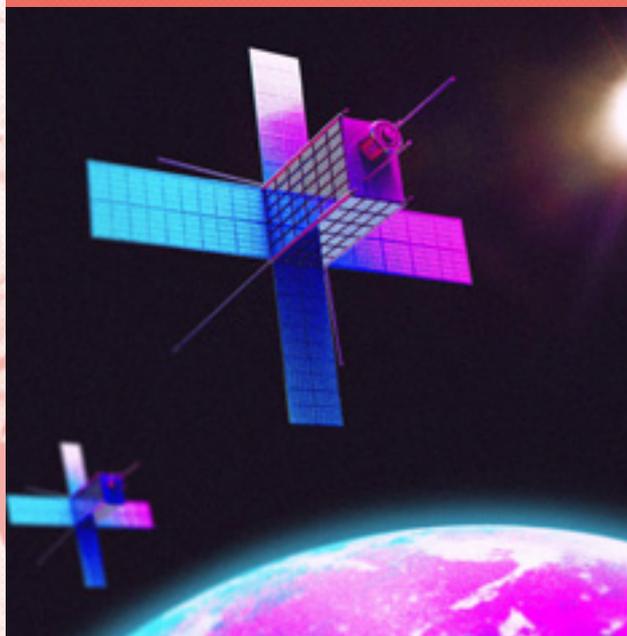
Molte previsioni e promesse sull'economia circolare sono attualmente esagerate e non confortate da dati solidi, ma in generale la strategia di "un prodotto, molte vite" offre comunque delle opportunità.

Coloro che offrono prodotti e servizi che sposano questa filosofia e questo processo produttivo non solo aiutano verosimilmente l'ambiente, ma possono anche aumentare i profitti. Fondamentalmente, avete tre opzioni. Offrire un prodotto:

- 1) che può essere completamente rigenerato e rivenduto alla fine del suo ciclo di vita;
- 2) che può essere facilmente smaltito grazie a un design intelligente (per esempio, usando parti biodegradabili);
- 3) che può essere completamente riciclato, come dimostra il caso dello smartphone Fairphone. A volte basta un design modulare (facile da riparare e riciclare) per far circolare il brand in modo positivo.

—Made in space Fabbriche nello spazio

Risparmia il pianeta, inquina nello spazio. Detta così suona un po' sarcastico, ma le fabbriche volanti nello spazio potrebbero ben presto diventare realtà. "La prossima rivoluzione industriale non avrà luogo sulla terra", sostiene la società inglese Space Forge sul proprio sito web. I vantaggi sulla carta ci sono: totale automazione della produzione, celle solari che forniscono energia in quantità illimitata, raffreddamento delle macchine in funzione. Ma che la visione della fabbrica satellitare possa diventare realtà dipende dai costi della logistica. Le materie prime devono essere portate in orbita dai razzi, i microchip finiti e le parti metalliche devono essere riportate sulla terra dalle navette spaziali. Questo richiede un sacco di tecnologia complessa e costosa.



<https://tinyurl.com/4mhyspar>
<https://perfectdayfoods.com>
<https://www.aleph-farms.com>
<https://www.riosugimura.com>
<https://www.fairphone.com/it/>
<https://www.spaceforge.co.uk>

—Green tech

Il futuro cala 6 jolly



<https://www.nexteraenergy.com>
<https://www.hybriddevelopment.se>
<https://www.man-es.com>
<https://biomason.com>
<https://climeworks.com>
<https://www.impacttechgroup.com>
<https://www.quantafuel.com>
<https://www.catl.com/en/>

Molti scenari sull'inquinamento e cambiamento climatico contengono la clausola "visto lo stato attuale della tecnologia". Infatti, problemi che appaiono insormontabili oggi possono essere risolti domani con nuove tecnologie. In queste pagine presentiamo alcune innovazioni-sperimentazioni o, meglio, jolly che potrebbero, forse, cambiare le carte in tavola.

—Rivoluzione plastica

Forse della plastica non ci libereremo mai, ma almeno potremmo provare a trasformare i rifiuti in carburante. È quello che stanno provando a fare alcuni ricercatori statunitensi che segnalano una svolta nel riciclaggio: sono riusciti a trasformare i rifiuti di plastica in benzina Avio in solo un'ora. Il processo ha avuto luogo a 220 gradi: fino ad ora erano necessarie temperature due volte più alte per scomporre la plastica nei suoi componenti.



—Rivoluzione Co₂

Teoricamente, il cambiamento climatico può già essere, per certi versi, invertito con la cattura della Co₂. Tra le imprese che stanno esplorando questa tecnica c'è Climeworks, una realtà svizzera che ha sviluppato macchine per filtrare l'aria e stoccare l'anidride carbonica iniettandola nel sottosuolo. L'unica pecca: tecnica complessa e costi elevati (1.000 dollari per tonnellata). Ora, la startup tedesco-israeliana High Hopes vuole portare il prezzo a 10 dollari con l'aiuto di palloncini che catturano anidride carbonica in altitudine.



—Rivoluzione verticale

Come molti sanno, l'energia eolica ha molti problemi irrisolti. Una soluzione potrebbero essere le nuove turbine eoliche verticali. Le turbine eoliche in cui i rotori ruotano intorno a un albero verticale sono più silenziose dei modelli a elica convenzionali, possono essere collocate più vicine tra loro senza ridurre la loro potenza e dovrebbero anche far scendere il prezzo dell'elettricità. Finora, le turbine eoliche verticali sono state considerate inefficaci e soggette a usura, ma nuovi materiali compositi e programmi di controllo stanno eliminando gli svantaggi.

—Rivoluzione elettrica

Finora, le batterie delle auto elettriche avevano una durata stimata di circa otto anni, o 200.000 km. Non proprio il massimo per il valore del mezzo. Ora, la società cinese Contemporary Amperex Technology ha presentato una batteria che può durare fino a 2 milioni di chilometri. Anche Tesla, secondo alcune voci, sta per lanciare una tecnologia simile. Naturalmente queste cifre sulla durata sono teoriche (dipende dallo stile di guida, clima, velocità di ricarica ecc). Tuttavia, se fosse possibile aumentare la durata di vita delle batterie in modo così drastico, questo avrebbe delle conseguenze importanti.

—Rivoluzione batterica

Allarsi con la natura e usare i batteri per produrre rame e cemento. In tutto il mondo, sono in corso diversi esperimenti di estrazione con l'aiuto di batteri, il cosiddetto biomining. La startup BioMason fa crescere mattoni di cemento con l'aiuto di batteri. Le materie prime sono minerali naturali e non viene prodotta CO_2 durante la lavorazione. Per conto della US Air Force, BioMason sta studiando come si possono creare piste d'atterraggio. Se la tecnologia dovesse funzionare, il beneficio per il clima sarebbe enorme.

—Rivoluzione idrogeno

La rivoluzione dell'idrogeno sta arrivando, perché deve arrivare se vogliamo diventare climate neutral, anche se la macchina a idrogeno è (e sarà) flop. Questo però è un aspetto marginale rispetto al potenziale dell'idrogeno verde, che può aprire una nuova era energetica. Alcune pillole:

- 1) a partire dal 2025, tutte le aziende industriali investiranno massicciamente nella tecnologia dell'idrogeno;
- 2) nuovi impianti, come quello di NextEra in Florida, consentono nuove forme di produzione, stoccaggio ed erogazione energetica tramite idrogeno;
- 3) l'idrogeno alimenterà in futuro anche l'industria pesante, grazie a pionieri come la svedese Hybrit, che con l'aiuto di idrogeno ha prodotto per la prima volta acciaio senza coke;
- 4) l'economia dell'ammoniaca sta arrivando. L'idrogeno deve essere raffreddato troppo per il trasporto, quindi nel 2050 l'ammoniaca sarà usata come vettore di H_2 (vedi soluzioni di Man Energy Solutions).



—Green city

La città promessa



<https://www.oppidumbunkers.com>
<https://tinyurl.com/yckpebvc>
<https://www.ionhouston.com>
<https://tinyurl.com/44fhss9j>
<https://behnisch.com>
<https://tinyurl.com/mr3n9vth>

È lunga la strada per arrivare alla sostenibilità, anche perché è stato appena scoperto che il manto stradale riscaldato dal sole emette vapori tossici che sono quasi peggio del gas di scarico delle auto. Insomma, la città promessa è ben lontana. Ma per arrivare bisogna pur partire. Oppure no?

—Subtractive Building

Vivere sottoterra è green?

Cambia casa e vivi sottoterra. Non in una bara, non ancora almeno, ma in comodi bunker ecologici, magari con vista simulata, come quelli di Oppidum Bunkers (vedi foto). Per proteggere il clima si dovrebbe costruire di più sottoterra poiché il terreno funge in gran parte da muro, isola e scalda e quello scavato si può utilizzare per altre costruzioni. Il cosiddetto subtractive building potrebbe vivere un boom nel

prossimo futuro perché utilizza meno materiali di costruzioni e crea una “saggia” forma di connessione con la terra. Certo, bisogna abituarsi a vivere in metropolitana. Per saperne di più, consiglio l’enorme opera (1.400 pagine di storia e cultura) *Dig it building bound to the ground* dell’architetta Bjarne Mastenbroek, appena pubblicato da *Taschen*.





—L'edificio del futuro

Tre volte sostenibile

È l'obiettivo a cui tutti ambiscono. Triple zero, perché zero sono le energie richieste, zero le emissioni generate e zero gli sprechi prodotti. Un edificio che soddisfa questo standard non ha bisogno di elettricità dall'esterno perché copre le proprie necessità energetiche. Inoltre, non produce rifiuti perché tutto viene riciclato o compostato e se la cava senza una connessione idrica grazie al riciclaggio dell'acqua di servizio. Ad Albany, nello Stato di New York, sta per essere costruito un edificio che soddisfa in pieno questi requisiti estremi. Il progetto, chiamato Seventy-Six, comprende 69 appartamenti e 11 edifici commerciali. Pannelli solari e turbine eoliche sul tetto forniranno elettricità e il riscaldamento sarà fornito da pompe di calore. L'acqua piovana sarà raccolta e una fattoria urbana sarà gestita all'interno del complesso.



—Adaptive reuse

Basta costruire case

La rivista *Fast Company* fa una domanda provocatoria ed estrema: cosa accadrebbe se non si costruissero nuove case a partire dal 2022? Già, cosa? Che bisognerebbe puntare tutto sul cosiddetto adaptive reuse, ovvero, adattare una proprietà esistente per un uso diverso. Saggio, per certi versi, poiché quasi nessuna attività umana genera tanto gas serra quanto la costruzione di nuovi edifici. Non che sia poi così facile e privo di costi, ma come dimostrano i casi della nuova stazione ferroviaria interurbana e per pendolari di New York City (ricavata dall'ex edificio e ufficio postale principale della città, o del centro di innovazione per startup Ionhouston, ricavato da un vecchio centro commerciale della catena Sears) si può provare a recuperare con nuove destinazioni d'uso.

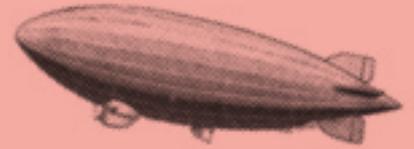
—Studiare soluzioni

Harvard University si tinge di verde

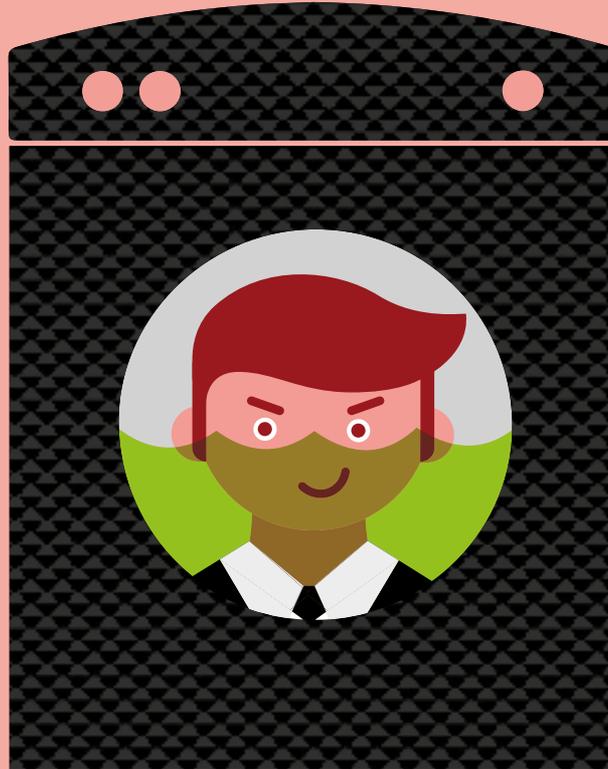
Il nuovo complesso di scienze ingegneristiche dell'università di Harvard produce durante il suo funzionamento il 42% in meno di gas a effetto serra rispetto a un edificio convenzionale di queste dimensioni. Ciò è reso possibile grazie a un'ingegnosa soluzione fatta di 14.000 lastre di metallo sulla facciata. In estate bloccano la luce del sole, mentre in inverno la dirigono specificamente nelle stanze interne. In questo modo si risparmia elettricità per il riscaldamento e l'aria condizionata. Il complesso di Harvard è costato 1 miliardo di dollari ed è stato progettato dallo studio di architettura tedesco-americano Behnisch.

GREENWASHING

BASTA LAVARE PANNI SPORCHI IN AZIENDA!



Il mondo vede verde. Forse fin troppo. L'insostenibile leggerezza dell'essere sostenibile in salsa verde contamina ogni gesto e ogni cesto di biancheria da lavare green. Energia, auto, prodotti, servizi, fondi, negozi, packaging, marketing, commesse, consumatori. Tutto, ma proprio tutto, sta per diventare verde, almeno sulla carta e sui nuovi bollini e certificazioni che dichiarano che tutto è green. Compreso l'inquinamento (green pollution?) e il bombardamento (green bomb?), ora sostenibile grazie a nuovi composti alternativi al tritolo che uccidono, ma non inquinano, con sostanze tossiche.



Il greenwashing, o lavaggio verde, ha alquanto inquinato le acque. È ovvio: bisogna cambiare lavatrice e detersivi e creare un processo con metriche di valutazione chiare, omogenee e verificabili su cosa diamine è sostenibile.

Attualmente, ci sono 600 standard (spesso divergenti) per misurare la sostenibilità di un'azienda. Questo spaventa anche gli investitori. Tuttavia, ci sono segni di un'inversione di tendenza per creare una maggiore uniformità.

La recente istituzione da parte dell'International financial reporting standards (Ifrs) di una nuova commissione, l'International sustainability standards board (Issb), che svilupperà un sistema di Sustainability disclosure standards, dovrebbe fare un pochino di ordine nelle pratiche Esg e nella valutazione di ciò che è veramente verde. Almeno fino al prossimo, inevitabile, scandalo.